

521,478
521,475

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPÉRATION
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
5 février 2004 (05.02.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/010832 A1

(51) Classification internationale des brevets⁷ : **A47J 45/10**

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2003/002250

(22) Date de dépôt international : 16 juillet 2003 (16.07.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02/09384 24 juillet 2002 (24.07.2002) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **SEB SA**
[FR/FR]; Les 4M, Chemin du Petit Bois, F-69130 Ecully
(FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **LOR-
THIOIR, Christophe** [FR/FR]; Poirier Martin, F-73410

Albens (FR). **MONTGELARD, Michel** [FR/FR]; Rési-
dence d'Aléry, 56, avenue Beauregard, F-74960 Cran
Gevrier (FR).

(74) Mandataires : **PICHAT, Thierry** etc.; Novagraaf Tech-
nologies, 122, rue Edouard Vaillant, F-92593 Levallois Per-
ret Cedex (FR).

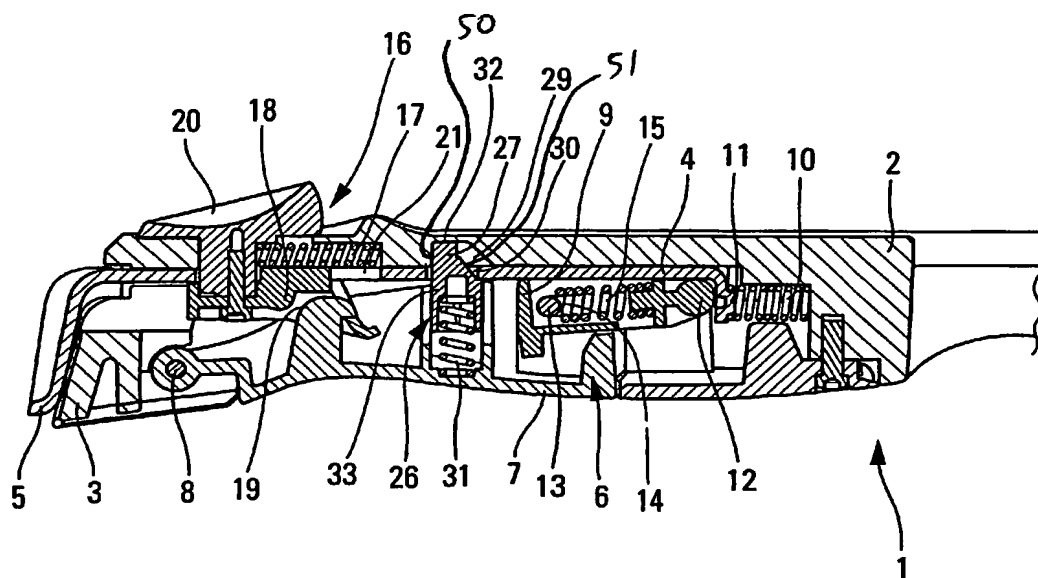
(81) États désignés (national) : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ,
BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ,
DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK,
LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX,
MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (régional) : brevet ARIPO (GH, GM, KE,
LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: REMOVABLE GRIP HANDLE DEVICE ADAPTABLE TO CONTAINERS OF DIFFERENT THICKNESS

(54) Titre : DISPOSITIF DE PREHENSION AMOVIBLE ET ADAPTABLE A DIFFERENTES EPAISSEURS DE RECIPIENT



(57) Abstract: The invention concerns a removable grip device (1) for container, comprising two members forming a gripper (3, 4) mounted on a gripper body (2) one of which is mobile in translation along a longitudinal direction between an open position and a closed position, displacement means (6) adapted to move the mobile member (4). The invention is characterized in that the device comprises locking means (26) adapted to prevent the mobile member (4) from being spaced apart in closed position.

[Suite sur la page suivante]

BEST AVAILABLE COPY



européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

(57) **Abrégé :** Le dispositif de préhension amovible (1) pour récipient, comprend deux organes formant pince (3,4) montés sur un corps de préhension (2) dont l'un est mobile en translation selon une direction longitudinale entre une position ouverte et une position fermée, des moyens de déplacement (6) adaptés à déplacer l'organe mobile (4). Selon l'invention, le dispositif comprend des moyens de blocage (26) adaptés à empêcher tout écartement de l'organe mobile (4) en position fermée.

**DISPOSITIF DE PREHENSION AMOVIBLE ET ADAPTABLE A
DIFFERENTES EPAISSEURS DE RECIPIENT**

La présente invention concerne un dispositif de
5 préhension amovible pour récipient, notamment un manche
amovible pour casserole, et adaptable à différentes
épaisseurs de récipient.

On connaît un dispositif de préhension amovible
pour récipient, du type comprenant deux organes formant
10 pince montés sur un corps de préhension, l'un des
organes formant pince étant mobile en translation par
rapport au corps de préhension, selon une direction
sensiblement parallèle à la direction longitudinale du
corps de préhension, entre une position ouverte et une
15 position fermée dans laquelle les organes formant pince
sont adaptés à pincer un rebord du récipient, le
dispositif de préhension amovible comprenant des moyens
de déplacement qui sont adaptés à déplacer les organes
formant pince l'un par rapport à l'autre, qui
20 comportent un levier monté mobile en rotation par
rapport au corps de préhension entre une position
déployée et une position escamotée dans laquelle
l'organe mobile formant pince est en position fermée,
et un moyen de transmission s'étendant entre le levier
25 et l'organe mobile formant pince adapté à déplacer
l'organe mobile formant pince en translation quand le
levier est pivoté, et qui sont adaptés à ajuster la
distance séparant les deux organes formant pince à
l'épaisseur du récipient pincé.

30 De tels dispositifs amovible de préhension sont
décrits dans les demandes de brevet FR 2 739 772 et
FR 2 768 914.

Dans le document FR 2 739 772, le dispositif de préhension amovible comprend un moyen de blocage adapté à empêcher l'écartement de l'organe mobile formant pince quand l'organe mobile formant pince est en position fermée. Ce moyen étant formé par deux crémaillères disposées sur le levier et sur l'organe mobile formant pince et adaptées à s'engrener l'une à l'autre afin de maintenir l'organe mobile formant pince dans sa position.

10 Toutefois, l'efficacité de ce moyen de blocage est limité pour des écartements des organes formant pince en position fermée pour lesquels les deux crémaillères sont parfaitement situées l'une par rapport à l'autre de façon à réaliser une coopération parfaite par engrenage, c'est à dire quand les sommets
15 d'une première crémaillère se trouvent exactement dans les fonds de l'autre crémaillère. De plus, le système de crémaillères ne permet pas d'avoir un moyen de blocage efficace quand le récipient porte une forte
20 charge.

Ainsi, les dispositifs de préhension amovible de l'art antérieur permettant l'ajustement de la distance séparant les deux organes formant pince en position fermée à l'épaisseur du récipient pincé, ne peuvent
25 empêcher qu'une forte charge du récipient pincé peut avoir un effet de levier sur les deux organes formant pince et, de ce fait, peut les écarter l'un de l'autre (jusqu'à la distance correspondant à l'épaisseur maximale des récipients pouvant être pincés),
30 entraînant ainsi la séparation du récipient au dispositif de préhension (surtout si le récipient a un rebord de faible épaisseur), ce qui fait prendre un

risque à l'utilisateur de recevoir le contenu du récipient qu'il est en train de soulever sur lui-même et donc de se brûler si le récipient était sur une plaque chauffante.

5 Un problème posé est de réaliser un dispositif de préhension amovible dont les organes formant pince en position fermée ne peuvent être déplacés vers une position fermée adaptée à pincer un récipient ayant un rebord plus épais, et ceci même si les moyens de
10 déplacement sont adaptés à ajuster la distance séparant les organes formant pince en position fermée à l'épaisseur du rebord pincé.

La solution proposée à ce problème est un dispositif de préhension amovible du type précité dont
15 le moyen de blocage comprend un pion de blocage monté sur les moyens de déplacement et adapté à pénétrer, quand le levier est en position escamotée, dans un logement.

Ainsi, bien que le dispositif de préhension est
20 conformé de telle sorte que la distance séparant les deux organes formant pince en position fermée varie afin de pouvoir pincer des rebords de récipient d'épaisseur variable, une fois le rebord du récipient pincé, le pion de blocage est disposé dans un logement
25 ce qui permet d'assurer un blocage efficace des deux organes formant pince.

Selon un mode de réalisation particulier, le dispositif de préhension comprend un arbre autour duquel sont articulés le levier et le moyen de
30 transmission, qui est situé à proximité de l'extrémité du levier opposée à celle par laquelle le levier est relié au corps de préhension, et qui est mobile en

translation dans une fente réalisée dans le moyen de transmission à proximité de l'extrémité du moyen de transmission opposée à celle par laquelle le moyen de transmission est relié à l'organe mobile formant pince.

5 Par cet agencement particulier des moyens de déplacement, le dispositif de préhension peut pincer de façon sûre des rebords de récipient dont l'épaisseur peut varier selon une plage relativement importante, entre 0,5 et 3,5 mm (ce qui correspond sensiblement à
10 l'amplitude de mouvement de l'arbre dans la fente).

Selon un autre mode de réalisation, le levier et le moyen de transmission sont de longueur réduite, ce qui permet à l'utilisateur d'avoir toujours une emprise sur le corps de préhension par son annulaire et son
15 auriculaire, seuls l'index et le majeur étant disposés au niveau du levier, et ce qui diminue l'amplitude du mouvement du levier.

Selon un autre agencement particulier un ressort à boudin, logé dans le moyen de transmission, est
20 utilisé comme moyen élastique du mécanisme à genouillère. De ce fait, contrairement aux dispositifs de préhension de l'art antérieur comprenant un ressort à lame formant bielle, il n'y a pas de risque de détérioration quand le rebord du récipient pincé est de
25 forte épaisseur.

La faible amplitude du mouvement du levier permet de munir le levier et le moyen de transmission de parois verticales agencées de sorte que, même quand le levier est en position déployée, l'ensemble du
30 mécanisme est masqué et protégé de tout encrassement.

La présence des moyens de blocage, conformément à la présente invention, est particulièrement bien

adaptée à un dispositif dont le moyen élastique du mécanisme à genouillère est un ressort à boudin qui, contrairement au ressort à lame, est plus élastique, et en contrepartie moins résistant à la pression exercée
5 par le récipient pincé par les organes formant pince et qui, en conséquence, est moins adapté à empêcher, seul, tout écartement de ces organes formant pince.

D'autres particularités de l'invention résulteront de la description détaillée qui va suivre.

10 Aux dessins annexés à titre d'exemple non limitatif :

- La figure 1 est une vue éclatée en perspective d'un dispositif de préhension amovible conforme à la présente invention ;

15 - La figure 2 est une vue en coupe longitudinale d'un dispositif de préhension amovible, les organes formant pince étant en position fermée ;

- La figure 3 est une vue en coupe longitudinale d'un dispositif de préhension amovible, les organes
20 formant pince étant en position ouverte ; et

- La figure 4 est une vue en coupe d'un pion de blocage selon la présente invention.

Comme on peut le voir à la figure 1, un dispositif de préhension amovible 1 pour récipient (par
25 exemple un manche amovible pour une casserole) comprend un corps de préhension 2 sur lequel sont montés deux organes formant pince 3,4.

Un premier organe formant pince 3 est fixé à une extrémité du corps de préhension 2, et le second organe
30 formant pince 4 est monté mobile en translation par rapport au corps de préhension 2, entre une position ouverte (figure 3) et une position fermée (figure 2).

L'organe mobile formant pince 4 comprend une extrémité de serrage 5 qui est adaptée, avec l'organe fixe formant pince 3, à pincer un rebord du récipient quand l'organe mobile formant pince 4 est en position
5 fermée.

Dans le présent mode de réalisation, l'organe fixe formant pince 3 et l'extrémité de serrage 5 de l'organe mobile formant pince 4 sont conformées de façon à pouvoir pincer des récipients dont l'extrémité
10 supérieure du rebord est incurvée vers l'extérieur et forme ainsi une courte collerette courbe.

Un ressort d'ouverture 10 prend appui contre le corps de préhension 2 et contre une extrémité d'appui 11 de l'organe mobile formant pince 4, opposée
15 à l'extrémité de serrage 5, et sollicite en permanence l'organe mobile formant pince 4 vers sa position ouverte.

Dans le présent exemple, quand le levier 7 est dans sa position escamotée, il est complètement située
20 dans le corps de préhension 2 de façon à ne pas pouvoir être manœuvré par l'utilisateur.

Le dispositif de préhension amovible 1 comprend des moyens de déplacement 6 qui sont adaptés à déplacer l'organe mobile formant pince 4 par rapport au corps de
25 préhension 2.

Ces moyens de déplacement 6 comprennent un levier 7 qui est monté mobile en rotation autour d'un axe de rotation 8 par rapport au corps de préhension 2 entre une position déployée (figure 3) et une position
30 escamotée (figure 2). L'axe de rotation 8 est normal à la direction longitudinale du corps de préhension 2 et

est situé à proximité de l'organe fixe formant pince 3 et à proximité d'une première extrémité du levier 7.

Quand le levier 7 est en position déployée, l'organe mobile formant pince 4 est en position ouverte, et quand il est en position escamotée, l'organe mobile formant pince 4 est en position fermée.

Les moyens de déplacement 6 comprennent aussi un moyen de transmission 9 qui s'étend entre le levier 7 et l'organe mobile formant pince 4 et qui est adapté à déplacer l'organe mobile formant pince 4 en translation quand le levier 7 est pivoté.

Dans l'exemple illustré aux figures 1 à 3, le moyen de transmission 9 est une bielle 9, et les moyens de déplacement 6 sont agencés selon une relation en genouillère : les moyens de déplacement 6 sont conformés de sorte que, le levier 7 est dans une position d'équilibre stable quand il est en position déployée et quand il est en position escamotée, et il passe par une position d'équilibre instable (définie par la droite d'équilibre des moyens de déplacement 6) quand il passe de l'une à l'autre de ses deux positions d'équilibre stable.

Par rapport à l'organe mobile formant pince 4, la bielle 9 est mobile en rotation autour d'un axe de pivotement 12 qui est adjacent à l'extrémité d'appui 11 de l'organe mobile formant pince 4 et à une première extrémité de la bielle 9.

Par rapport au levier 7, la bielle 9 est mobile en rotation autour d'un arbre 13. Afin de permettre la relation en genouillère, l'arbre 13 est monté mobile en translation dans une fente 14 qui est réalisée dans la bielle 9 et qui s'étend dans la direction longitudinale

de celle-ci. L'arbre 13 est mobile entre une position d'équilibre instable dans laquelle l'arbre 13 est situé sur la droite d'équilibre du mécanisme à genouillère qui est définie par l'axe de rotation 8 et l'axe de pivotement 12 et une position d'équilibre stable dans laquelle le levier 7 est soit dans sa position déployée (l'arbre 13 étant situé du côté dit d'ouverture de la droite d'équilibre), soit dans sa position escamotée (l'arbre 13 étant situé du côté dit de fermeture de la droite d'équilibre).

Un ressort de genouillère 15 sollicite en permanence l'arbre 13 en direction de sa position d'équilibre stable.

Quand l'arbre 13 est situé du côté d'ouverture de la droite d'équilibre, le ressort d'ouverture 10 sollicite, d'une part, l'organe mobile formant pince 4 vers sa position ouverte et, d'autre part, le levier 7 vers sa position déployée par l'intermédiaire de la bielle 9.

Quand l'arbre 13 est situé du côté de fermeture de la droite d'équilibre, le ressort d'ouverture 10 sollicite le levier 7 vers sa position escamotée et plaque, d'une part, le levier 7 contre le corps de préhension 2, et, d'autre part, la bielle 9 contre l'organe mobile formant pince 4, le ressort de genouillère 15 se trouvant orienté selon une direction très proche de celle du ressort d'ouverture 10. De ce fait, le ressort de genouillère 15 qui sollicite l'arbre 13 en direction de sa position d'équilibre, impose à l'organe mobile formant pince 4 une translation vers sa position fermée, malgré la présence du ressort d'ouverture 10.

Quand un utilisateur veut pincer le rebord d'un récipient, il positionne le rebord entre l'organe fixe formant pince 3 et l'extrémité de serrage 5 de l'organe mobile formant pince 4 en position ouvert, et il fait
5 pivoter le levier 7 de sa position déployée vers sa position escamotée. La rotation du levier 7 entraîne la rotation de la bielle 9 et la translation de l'organe mobile formant pince 4, l'arbre 13 franchissant alors la droite d'équilibre du mécanisme à genouillère, ce
10 qui permet de réaliser un pincement stable du rebord du récipient.

La mobilité de l'arbre 13 dans la fente 14 permet d'ajuster la distance séparant l'extrémité de serrage 5 de l'organe mobile formant pince 4 en position fermée
15 et l'organe fixe formant pince 3 à l'épaisseur du rebord du récipient.

La plage des distances séparant l'extrémité de serrage 5 de l'organe mobile formant pince 4 en position fermée et l'organe fixe formant pince 3 est
20 sensiblement inférieure à l'amplitude de mouvement de l'arbre 13 dans la fente 14 de façon à permettre à l'arbre 13 de passer la droite d'équilibre et à avoir un pincement stable.

Selon le mode de réalisation illustré aux
25 figures 1 à 4, l'arbre 13 est situé à proximité de la deuxième extrémité du levier 7 qui est opposée à la première extrémité proche de l'axe de rotation 8. La fente 14 est réalisée à proximité de la deuxième extrémité de la bielle 9 qui est opposée à la première
30 extrémité proche de l'axe de pivotement 12, l'arbre 13 étant sollicité par le ressort de genouillère 15 vers

l'extrémité longitudinale de la fente 14 qui est la plus proche de la deuxième extrémité de la bielle 9.

Par cet agencement particulier des moyens de déplacement 6, le dispositif de préhension 1 peut
5 pincer de façon sûre des rebords de récipient dont l'épaisseur peut varier selon une plage relativement importante (entre 0,5 et 3,5 mm)

De plus, l'utilisation d'un ressort à boudin logé dans la bielle 9 comme ressort de genouillère 15 permet
10 d'éviter tout risque de détérioration du mécanisme à genouillère, bien que la plage des épaisseurs du rebord de récipient pouvant être pincé soit importante.

Par ailleurs, afin de faciliter la prise en main du dispositif de préhension 1, même quand le levier 7
15 est en position déployée, le levier 7 a une longueur réduite telle que qu'un utilisateur qui a en main le dispositif de préhension 1, a son index et son majeur disposés contre le levier 7 et son annulaire et son auriculaire disposés contre le corps de préhension. De
20 ce fait, l'utilisateur peut libérer le levier 7 de l'emprise réalisée par l'index et le majeur tout en conservant l'annulaire et l'auriculaire pour maintenir le corps de préhension 2. De façon typique, la longueur du levier correspond à la largeur de trois doigts
25 serrés les uns contre les autres (ou environ 7 cm à partir de l'axe de rotation 8, ou encore, environ 6 cm pour la partie du levier pivotant hors du corps de préhension 2.

En outre, l'utilisation d'une bielle 9 de
30 longueur réduite permet d'avoir un levier 7 ayant une faible amplitude de mouvement, rendant encore plus

aisée la prise en main du dispositif de préhension 1, même quand le levier 7 est en position déployée.

Ainsi, l'utilisateur n'a pas à changer de prise en main quand le levier 7 passe de sa position déployée vers sa position escamotée, et inversement.

Avantageusement, le levier 7 et la bielle 9 comprennent des parois verticales agencées de sorte que, même quand le levier 7 est en position déployée, l'ensemble du mécanisme est masqué et protégé de tout encrassement.

Selon l'invention, le dispositif de préhension amovible 1 comprend un moyen de blocage 26 qui est adapté à empêcher tout écartement de l'organe mobile formant pince 4 en position fermée.

Dans l'exemple illustré aux figures 1 à 3, le moyen de blocage 26 comprend un pion de blocage 27 qui est monté sur le levier 7 et qui est adapté à pénétrer, quand le levier 7 est en position escamotée, dans un logement dont la section de passage dépend de la position de l'organe mobile formant pince 4 en position fermée, et donc de l'épaisseur du rebord du récipient pincé.

Le logement comprend une cavité 29 qui est réalisée dans le corps de préhension 2, et une lumière 30 qui est réalisée au travers de l'organe mobile formant pince 4. Cette lumière 30 est située sensiblement en face de la cavité 29 quand l'organe mobile formant pince 4 est en position fermée.

La section de passage du logement correspond donc à la partie de la section de passage de la lumière 30 qui est en regard de la section de passage de la cavité 29. Par ailleurs, plus l'épaisseur du rebord du

réceptient pincé est faible, plus la section de passage du logement est grande quand l'organe mobile formant pince 4 est en position fermée.

Le pion de blocage 27 est monté mobile en translation par rapport au levier 7 et il est sollicité en permanence en direction du logement par un ressort de blocage 31. Le pion de blocage 27 s'évase de sa tête 32 jusqu'à sa base 33 par laquelle il est relié au levier 7 via le ressort de blocage 31.

Quand l'utilisateur pince le rebord du réceptient en entraînant le levier 7 vers sa position escamotée, le pion de blocage 27, qui est solidaire du levier 7, est entraîné en direction de l'organe mobile formant pince 4.

Quand le levier 7 est en position escamotée, l'organe mobile formant pince 4 est en position fermée adaptée à l'épaisseur du rebord du réceptient pincé. Sous l'action du ressort de blocage 31, le pion de blocage 27 pénètre partiellement dans le logement, de la tête 32 jusqu'à la zone du pion de blocage 27 dont la section correspond à celle du logement : le pion de blocage 27 est plaqué contre le contour de la section de passage du logement par le ressort de blocage 31, empêchant ainsi tout coulisement du l'organe mobile formant pince 4 en position fermée dans le sens d'un logement ayant une section de passage plus important, c'est à dire vers une position fermée adaptée à pincer un réceptient ayant un rebord de plus forte épaisseur.

Par ailleurs, afin d'éviter tout basculement du pion de blocage 27 due à la pression exercée par le ressort d'ouverture 10 sur l'organe mobile formant pince 4, quand le levier 7 est en position escamotée,

quelque soit l'écart séparant les deux organes formant pince 3,4, le pion de blocage 27 est en appui contre la paroi 50 qui délimite la cavité 29 en direction des organes formant pince 3,4. Ainsi, le pion de blocage 27
5 reste « droit » ce qui renforce l'immobilisation de l'organe mobile formant pince 4.

Dans le mode de réalisation illustré aux figures 2 et 3, l'évasement du pion de blocage 27 est formé par une paroi rectiligne 51 reliant la tête 32 à
10 la base 33. De ce fait, la section de passage du logement peut être figée quelle qu'elle soit.

Selon le mode de réalisation illustré à la figure 4, l'évasement du pion de blocage 27 est réalisé par une paroi 52 ayant la forme d'un escalier formé de
15 plusieurs marches 53 et reliant la tête 32 à la base 33. Selon ce mode de réalisation, les marches 53 sont orientées perpendiculairement à la direction de translation de l'organe mobile formant pince 4, et, de ce fait, le pion de blocage 27 est peu endommagé par
20 cet organe.

Ce moyen de blocage 26 empêche ainsi tout mouvement d'écartement des organes formant pince en position fermée, notamment celui pouvant se produire par effet de levier causé par le poids du récipient
25 chargé (surtout si le récipient a un rebord de faible épaisseur).

Par ailleurs, le dispositif de préhension amovible 1 comporte des moyens d'actionnement 16 montés de façon mobile en translation sur le corps de
30 préhension 2 selon une direction sensiblement parallèle à la direction longitudinale du corps de préhension 2.

Les moyens d'actionnement 16 sont mobiles entre une position de repos et une position d'actionnement dans laquelle les moyens de d'actionnement 16 font passer le levier 7 de sa position escamotée à sa position déployée.

Les moyens d'actionnement 16 sont sollicités en permanence vers leur position de repos par un ressort de rappel 17 prenant appui contre le corps de préhension 2 et les moyens d'actionnement 16.

Comme on peut le voir aux figures 1 et 2, le levier 7 comprend une surface d'appui 19, et les moyens d'actionnement 16 comprennent un élément formant plan incliné 18 qui est adapté à venir en butée contre la surface d'appui 19 quand le levier 7 est en position escamotée et les moyens d'actionnement 16 sont en position d'actionnement.

De plus, les moyens d'actionnement 16 comprennent un bouton d'activation 20 qui fait saillie à la surface du dispositif de préhension amovible 1 opposée à celle à laquelle le levier 7 est fixé et qui est adapté à être manœuvrer par l'utilisateur.

L'organe mobile formant pince 4 présente une rainure 21 au travers de laquelle le bouton d'activation 20 est solidarisé au plan incliné 18 (le bouton d'activation 20 et le plan incliné 18 sont situés de part et d'autre de l'organe mobile formant pince 4) de sorte que le mouvement de l'organe mobile formant pince 4 ne soit pas gêné par les moyens d'actionnement 16, et réciproquement.

Quand l'utilisateur veut faire passer le levier 7 de sa position escamotée à sa position déployée afin de libérer le récipient des organes formant pince 3,4, il

impose aux moyen d'activation 16, par l'intermédiaire du bouton d'activation 20, une translation jusqu'à leur position d'actionnement. Le bouton d'activation 20 permet à l'utilisateur de manœuvrer les moyens de d'activation 16 sans avoir à changer de prise de main, et uniquement à l'aide du pouce.

Bien évidemment, la présente invention n'est pas limité au mode de réalisation décrit de façon détaillée ci-dessus.

10 Il serait par exemple possible de réaliser un dispositif de préhension amovible dont le moyen de transmission ne serait pas une bielle.

Il serait aussi possible que le pion de blocage soit monté sur la bielle (ou tout autre moyen de transmission) et non pas sur le levier.

15 Il serait aussi possible d'avoir un dispositif de préhension amovible, comprenant deux organes formant pince montés sur un corps de préhension, l'un des organes formant pince étant mobile en translation par rapport au corps de préhension, selon une direction sensiblement parallèle à la direction longitudinale du corps de préhension, entre une position ouverte et une position fermée dans laquelle les organes formant pince sont adaptés à pincer un rebord du récipient, le
20 dispositif comprenant aussi des moyens de déplacement qui sont adaptés à déplacer les organes formant pince l'un par rapport à l'autre, qui comportent un levier monté mobile en rotation par rapport au corps de préhension entre une position déployée et une position escamotée dans laquelle l'organe mobile formant pince est en position fermée, et un moyen de transmission s'étendant entre le levier et l'organe mobile formant

pince et adapté à déplacer l'organe mobile formant pince en translation quand le levier est pivoté, caractérisé en ce que le levier a une faible longueur (tel que décrit plus haut, c'est à dire permettant la prise en main du corps de préhension derrière le levier par au moins l'auriculaire et l'annulaire), ce qui permet de ne pas à avoir à changer de prise de main que le levier soit dans sa position déployée ou dans sa position escamotée. De préférence, les moyens de transmission (telle que la bielle) sont articulés à l'extrémité du levier opposée à l'extrémité par laquelle il est articulé au corps de préhension. Un tel dispositif de préhension pourrait évidemment être muni des différentes caractéristiques particulières énoncées dans la présente demande.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de préhension amovible (1) pour récipient, comprenant :

5 - deux organes formant pince (3,4) montés sur un corps de préhension (2), l'un des organes formant pince (4) étant mobile en translation par rapport au corps de préhension (2), selon une direction sensiblement parallèle à la direction longitudinale du
10 corps de préhension (2), entre une position ouverte et une position fermée dans laquelle les organes formant pince (3,4) sont adaptés à pincer un rebord du récipient,

 - des moyens de déplacement (6) qui sont
15 adaptés à déplacer les organes formant pince (3,4) l'un par rapport à l'autre, qui comportent un levier (7) monté mobile en rotation par rapport au corps de préhension (2) entre une position déployée et une position escamotée dans laquelle l'organe mobile formant
20 pince (4) est en position fermée, et un moyen de transmission (9) s'étendant entre le levier (7) et l'organe mobile formant pince (4) adapté à déplacer l'organe mobile formant pince (4) en translation quand le levier (7) est pivoté, et qui sont adaptés à ajuster
25 la distance séparant les deux organes formant pince (3,4) à l'épaisseur du récipient pincé, et

 - un moyen de blocage (26) adapté à empêcher tout écartement de l'organe mobile formant pince (4) quand l'organe mobile formant pince (4) est en position
30 fermée,

caractérisé en ce que le moyen de blocage (26) comprend un pion de blocage (27) monté sur les moyens de

déplacement (6) et adapté à pénétrer dans un logement (29,30) quand le levier (7) est en position escamotée.

2. Dispositif de préhension amovible (1) selon
5 la revendication 1, caractérisé en ce que le logement (29,30) a une section de passage qui dépend de la position de l'organe mobile formant pince (4) en position fermée.

3. Dispositif de préhension amovible (1) selon
10 la revendication 2, caractérisé en ce que le logement (29,30) comprend une cavité (29) réalisée dans le corps de préhension (2) et une lumière (30) réalisée au travers de l'organe mobile formant pince (4).

4. Dispositif de préhension amovible (1) selon
15 la revendication 3, caractérisé en ce que la lumière (30) est située sensiblement en face de la cavité (29) quand l'organe mobile formant pince (4) est dans une position fermée.

5. Dispositif de préhension amovible (1) selon
20 l'une des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que la section de passage du logement (29,30) est d'autant plus importante que les deux organes formant pince (3,4) sont proches l'un de l'autre quand ils sont en position fermée.

25 6. Dispositif de préhension amovible (1) selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que le pion de blocage (27) est monté sur le levier (7).

7. Dispositif de préhension amovible (1) selon,
la revendication 6, caractérisé en ce que le pion de
30 blocage (27) est mobile en translation par rapport au levier (7) et est sollicité en direction du logement (29,30) par un ressort de blocage (31).

8. Dispositif de préhension amovible (1), selon les revendications 3 et 7, caractérisé en ce que, quand le levier (7) est en position escamotée, quelque soit l'écart séparant les deux organes formant pince (3,4), le pion de blocage (27) est en appui contre la paroi délimitant la cavité (29) en direction des organes formant pince (3,4).

9. Dispositif de préhension amovible (1) selon l'une des revendication 1 à 8, caractérisé en ce que le pion de blocage (27) s'évase de sa tête (32) jusqu'à sa base (33) par laquelle il est relié au moyen de déplacement (6).

10. Dispositif de préhension amovible (1) selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'évasement du pion de blocage (27) est formé par une paroi rectiligne reliant la tête (32) à la base (33).

11. Dispositif de préhension amovible (1) selon la revendication 9, caractérisé en ce que l'évasement du pion de blocage (27) est réalisé par une paroi ayant la forme d'un escalier formé de plusieurs marches et reliant la tête (32) à la base (33).

12. Dispositif de préhension amovible (1) selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que les moyens de déplacement (6) sont conformés de sorte que le levier (7) est dans une position d'équilibre stable tant en position escamotée qu'en position déployée, et passe par une position intermédiaire d'équilibre instable quand il pivote de l'une à l'autre de ses deux positions d'équilibre stable.

13. Dispositif de préhension amovible (1) selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisé en ce

qu'un ressort (15) adapté à agir sur l'organe mobile (4) de façon à permettre l'ajustement de la distance séparant les deux organes formant pince (3,4), est logé dans le moyen de transmission (9).

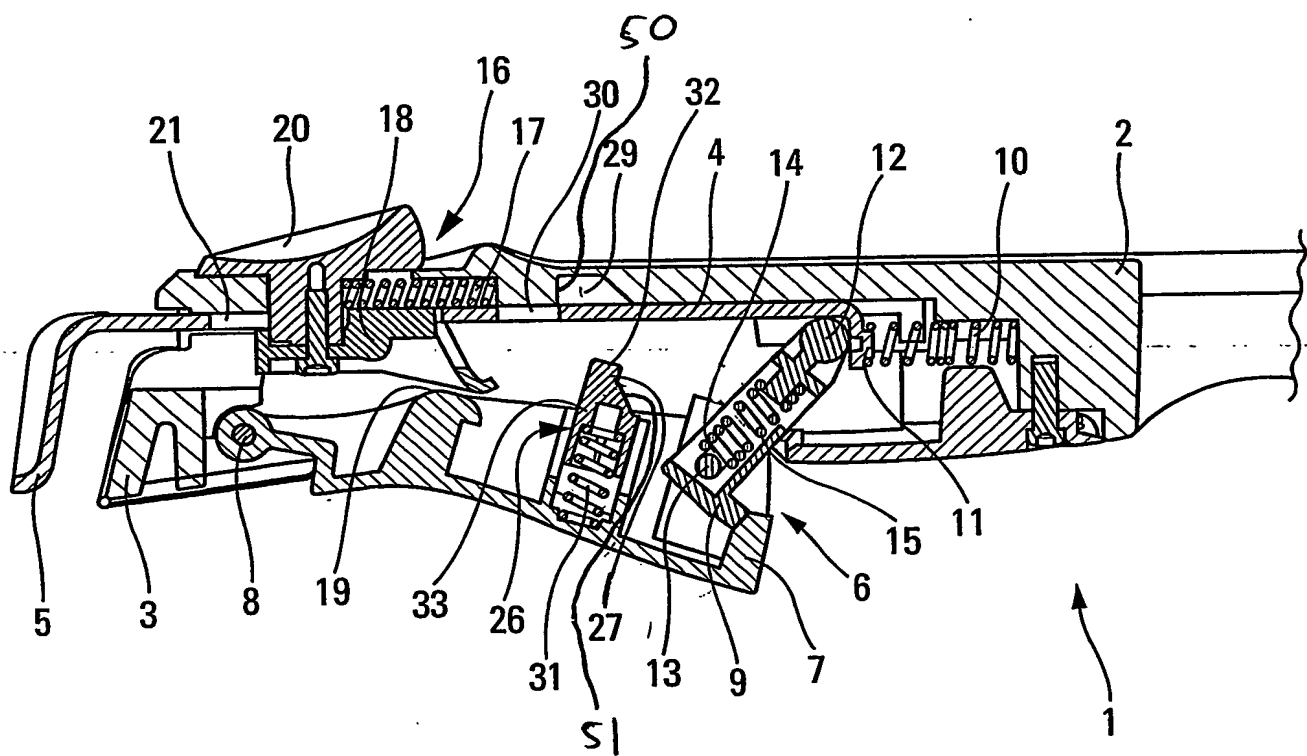
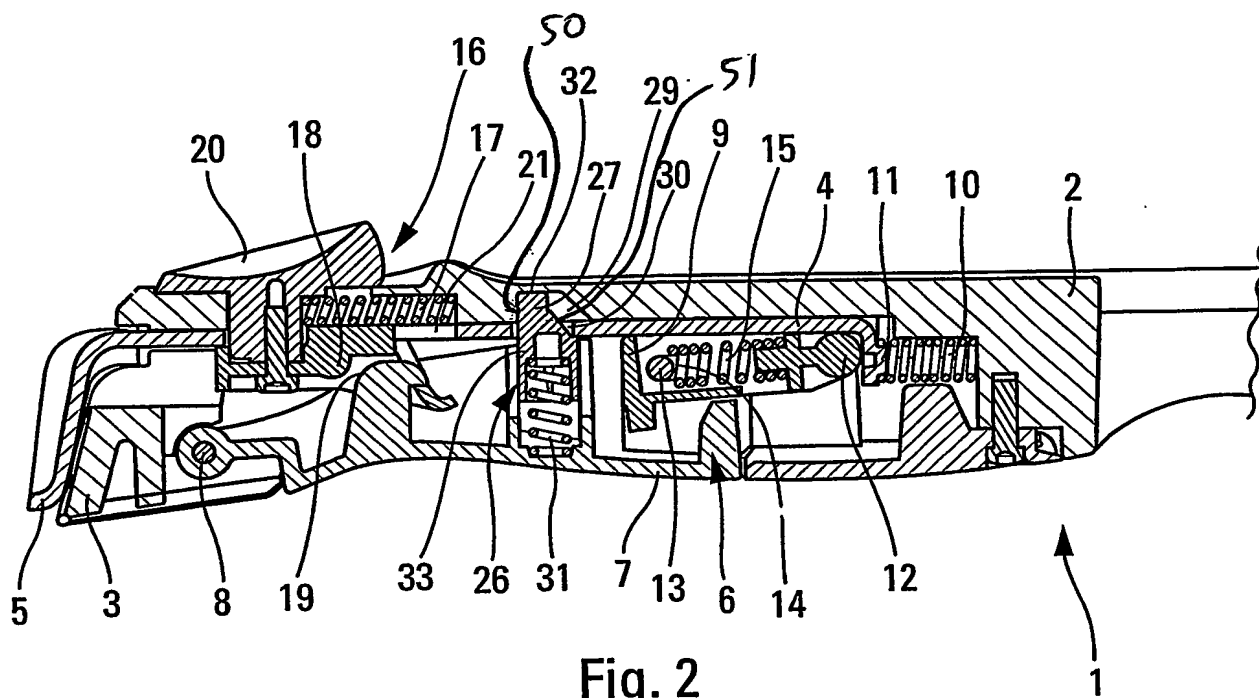
5 14. Dispositif de préhension amovible (1) selon l'une des revendications 1 à 13, caractérisé en ce que les moyens de transmission (9) sont formées par une bielle (9) qui est montée mobile en rotation par rapport au levier (7) et par rapport à l'organe mobile formant
10 pince (4).

 15. Dispositif de préhension amovible (1) selon la revendication 14, caractérisé en ce que la bielle (9) est montée rotative sur le levier (7) par l'intermédiaire d'un arbre (13) qui est situé à
15 proximité de l'extrémité du levier (7) opposée à l'extrémité par laquelle le levier (7) est relié au corps de préhension (2).

 16. Dispositif de préhension amovible (1) selon l'une des revendications 1 à 15, caractérisé en ce que
20 la longueur du levier (7) correspond à la largeur de trois doigts serrés les uns contre les autres.

 17. Dispositif de préhension amovible (1) selon l'une des revendications 1 à 16, caractérisé en ce que les longueurs du levier (7) et du corps de
25 préhension (2) sont telles qu'un utilisateur ayant en main le dispositif de préhension (1), a son index et son majeur disposés contre le levier (7) et son annulaire et son auriculaire disposés contre le corps de préhension (2).

2/2



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT 03/02250

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 A47J45/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

PAJ, EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 25, 12 April 2001 (2001-04-12) & JP 2001 224514 A (BEISHITEI:KK), 21 August 2001 (2001-08-21) abstract; figures 1,2	1-6, 9, 16, 17
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 06, 4 June 2002 (2002-06-04) & JP 2002 034804 A (SEISHO MAATO:KK), 5 February 2002 (2002-02-05) abstract; figures 4,5	1, 12, 16, 17
A	US 6 257 439 B1 (HSU TE HUI) 10 July 2001 (2001-07-10) column 2, line 34 -column 3, line 48; figures	1-10
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *G* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 December 2003

Date of mailing of the international search report

23/12/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Terlizzi, M

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 739 772 A (SEB SA) 18 April 1997 (1997-04-18) cited in the application page 3, line 25 -page 10, line 7; figures -----	1,14,15
A	FR 2 768 914 A (SEB SA) 2 April 1999 (1999-04-02) cited in the application page 5, line 1 -page 9, line 16; figures -----	1,14,15

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 2001224514	A	21-08-2001	JP 3297869 B2	02-07-2002
JP 2002034804	A	05-02-2002	KR 2002005159 A	17-01-2002
US 6257439	B1	10-07-2001	NONE	
FR 2739772	A	18-04-1997	FR 2739771 A1	18-04-1997
			FR 2739772 A1	18-04-1997
			CA 2187721 A1	18-04-1997
			CN 1151855 A , B	18-06-1997
			DE 69601297 D1	18-02-1999
			DE 69601297 T2	26-08-1999
			DE 769263 T1	02-01-1998
			EP 0769263 A1	23-04-1997
			ES 2104536 T1	16-10-1997
			JP 9164085 A	24-06-1997
			RU 2168926 C2	20-06-2001
			TR 970392 A2	21-05-1997
			US 5704092 A	06-01-1998
FR 2768914	A	02-04-1999	FR 2768914 A1	02-04-1999
			BR 9804483 A	16-11-1999
			CA 2247643 A1	01-04-1999
			CN 1216746 A , B	19-05-1999
			DE 69813712 D1	28-05-2003
			EP 0906742 A1	07-04-1999
			JP 3029420 B2	04-04-2000
			JP 11178722 A	06-07-1999
			TR 9801969 A1	21-04-1999
			US 6000100 A	14-12-1999

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No
PCT/TR 03/02250

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 A47J45/10

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)
CIB 7 A47J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)
PAJ, EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2000, no. 25, 12 avril 2001 (2001-04-12) & JP 2001 224514 A (BEISHITEI:KK), 21 août 2001 (2001-08-21) abrégé; figures 1,2	1-6,9, 16,17
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 2002, no. 06, 4 juin 2002 (2002-06-04) & JP 2002 034804 A (SEISHO MAATO:KK), 5 février 2002 (2002-02-05) abrégé; figures 4,5	1,12,16, 17
A	US 6 257 439 B1 (HSU TE HUI) 10 juillet 2001 (2001-07-10) colonne 2, ligne 34 -colonne 3, ligne 48; figures	1-10
	-/-	

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

- *A* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- *E* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- *L* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- *O* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- *P* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- *T* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- *X* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- *Y* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

11 décembre 2003

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

23/12/2003

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

De Terlizzi, M

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PC 03/02250

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	FR 2 739 772 A (SEB SA) 18 avril 1997 (1997-04-18) cité dans la demande page 3, ligne 25 -page 10, ligne 7; figures	1,14,15
A	FR 2 768 914 A (SEB SA) 2 avril 1999 (1999-04-02) cité dans la demande page 5, ligne 1 -page 9, ligne 16; figures	1,14,15

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/TR 03/02250

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
JP 2001224514	A	21-08-2001	JP 3297869 B2	02-07-2002
JP 2002034804	A	05-02-2002	KR 2002005159 A	17-01-2002
US 6257439	B1	10-07-2001	AUCUN	
FR 2739772	A	18-04-1997	FR 2739771 A1	18-04-1997
			FR 2739772 A1	18-04-1997
			CA 2187721 A1	18-04-1997
			CN 1151855 A ,B	18-06-1997
			DE 69601297 D1	18-02-1999
			DE 69601297 T2	26-08-1999
			DE 769263 T1	02-01-1998
			EP 0769263 A1	23-04-1997
			ES 2104536 T1	16-10-1997
			JP 9164085 A	24-06-1997
			RU 2168926 C2	20-06-2001
			TR 970392 A2	21-05-1997
			US 5704092 A	06-01-1998
FR 2768914	A	02-04-1999	FR 2768914 A1	02-04-1999
			BR 9804483 A	16-11-1999
			CA 2247643 A1	01-04-1999
			CN 1216746 A ,B	19-05-1999
			DE 69813712 D1	28-05-2003
			EP 0906742 A1	07-04-1999
			JP 3029420 B2	04-04-2000
			JP 11178722 A	06-07-1999
			TR 9801969 A1	21-04-1999
			US 6000100 A	14-12-1999

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.